FESTER EPOXINE 800 GROUT

Grout o mortero epóxico

Mortero epóxico amínico termofijo de tres componentes 100% sólidos (libre de solventes). Al mezclar sus componentes, se genera un producto con catalización gradual, la que favorece la instalación en regiones cálidas y para evitar el sobrecalentamiento del grout protegiendo al concreto.

USOS

- Anclaje, fijación y basamento de maquinaria y equipo pesado, manteniendo la estabilidad y nivelación de las máquinas y equipos dinámicos o estáticos.
- Anclaje de pernos, ganchos, bases metálicas, tornillos y/o rieles para recibir equipo, maquinaria pesada o estructuras metálicas.
- Fijación de bombas reciprocantes en la industria del petróleo, rieles para grúas de carga y descarga de barcos, molinos, maquinarias para el proceso de fabricación y corrugado de la varilla para construcción y en general en la industria para todo tipo de maquinaria y equipo donde se requiere un producto de alto desempeño.
- Anclaje e instalación en general de turbinas y equipo eólico.
- Anclaje de equipos en instalaciones nuevas o para equipos existentes.
- Para conformar las bases bajo los equipos o bajo placas metálicas de equipos pre-nivelados debido a que desarrolla muy buena fluidez .
- Los principales mercados de aplicación son: Refinerías petroquímicas, plantas generadoras de energía eléctrica, campos eólicos e industria de todo tipo.

VENTAJAS

- Genera alta resistencia mecánica y química en 72 horas a 25°C. Las resistencias mecánicas referidas son a la compresión, flexión, tensión, torsión, abrasión e impacto a edades tempranas. Soporta condiciones de vibración sin fisurarse.
- Ideal para la aplicación en regiones y ambientes muy cálidos, donde por la temperatura, otros productos generan dificultades.
- Ideal para el montaje de equipos en proyectos donde la instalación es gradual (poco a poco) y la necesidad del producto es igual o mayor a 100 L.
- El pico exotérmico es muy bajo.
- El producto desarrolla muy buena fluidez, por lo que puede ser instalado bajo placas metálicas de equipos pre-nivelados.
- No contiene solventes por lo que no existe el riesgo de generar contracción; es un producto estabilizado en su volumen.
- Excelente adherencia al concreto y al acero.

- No requiere primer.
- Protege los materiales de anclaje contra posibles ataques químicos, resiste los aceites y grasas lubricantes.
- La propiedad de estabilidad dimensional del producto ayuda a evitar los movimientos verticales o laterales de los pernos de anclaje.
- Equipos y maquinaria anclados o recibidos con Epoxine 800 Grout pueden ser puestos en operación en 72 horas aproximadamente, dependiendo de las condiciones de temperatura del lugar.
- Al aplicarse en superficies que vayan a estar expuestas hasta 70°C no pierde sus propiedades. Para necesidades con temperaturas de hasta 104°C, (consultar con el departamento técnico de Fester para revisar las condiciones de operación y hacer las recomendaciones adecuadas).
- Una vez colocado y endurecido no requiere de ningún recubrimiento protector superficial.
- Puede ser aplicado para condiciones de trabajo en interiores o exteriores sin recubrir
- Por su gran adhesividad, Epoxine 800 Grout permite hacer anclajes parciales, sin necesidad de preparación extra al reanudar el trabajo.
- Facilidad en la instalación.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

1. Preparación de superficie

Concreto: 21 días mínimo de edad, totalmente seco, libre de membranas de curado, aceite, grasa y estructuralmente sano, debe de retirarse la costra de sangrado del cemento llegando a los agregados de tal manera que se tenga superficie firme

para optimizar la adherencia, esto puede lograrse mediante martelinado o chorro de arena. Retire polvo, parte flojas o mal adheridas por medio mecánico y aire a presión.
Metal: Todos los elementos de metal que vayan a estar en contacto con el Fester Epoxine 800 Grout deberán estar limpios y libres de contaminantes que impidan la adherencia, se recomienda preparar la superficie con esmeril o chorro de arena mínimo a metal gris para lograr óptima adherencia.
La preparación de los metales se debe hacer justamente antes de vaciar el producto y se deben proteger de la humedad para evitar de nuevo la oxidación.
Los materiales empleados como cimbra, o aquellos con los cuales no se desea que haya contacto con el grout, protegerlos con parafina o película de polietileno de calibre grueso.
Los elementos de soporte deberán estar fijos adecuadamente para evitar movimientos durante el vaciado del producto.

2.Mezclado.
Los componentes deberán estar de preferencia a temperatura de 20 a 28 °C para lograr los mejores resultados de fluidez.
Vaciar la parte “B” completamente al recipiente que contiene la parte “A” y mezclar ambas partes por espacio de 2 minutos hasta lograr una mezcla homogénea, esta operación se llevará a cabo con la ayuda de un taladro con agitador de paletas y a velocidad controlada, de tal manera que no se incluya aire en la mezcla, ayudándose con una espátula para arrastrar e incorporar el material de las paredes y del fondo del recipiente.
Asegurarse que la mezcla sea totalmente homogénea, si es necesario, extiéndase el tiempo de agitación hasta un máximo de 3 minutos.
Vaciar la mezcla de las partes "A+B" en una revolvedora “trompo”, la cual debe estar completamente seca, encender el equipo y agregar poco a poco la parte "C" (carga mineral), cuidando que la carga se integre totalmente sin dejar partes secas o aglomerados.
Si la mezcladora y las condiciones de obra lo permiten, pueden hacerse mezclas de 2 unidades del Fester Epoxine 800 Grout para disponer de mayor cantidad de producto mezclado y hacer el vaciado con más rapidez.
Fester Epoxine 800 Grout tiene una vida útil de 150 minutos aproximadamente a 25°C, variando según la temperatura ambiente, por lo que la mezcla preparada debe colocarse de inmediato.

3.Aplicación.
La aplicación se lleva a cabo vertiendo el producto alrededor del elemento que se va a anclar o bajo las bases, el producto llenará los huecos debido a su fluidez, la cual es óptima arriba de los 20°C. Para que fluya mejor y más rápido bajo bases metálicas de equipo y haya óptimo acomodo, se recomienda ayudarlo con cadenas, varillas, vibradores y algunos golpes en el metal.
Si se desea obtener un acabado superficial liso y terso, realizar un riego superficial de thinner estándar y pulir con una llana metálica cuando el producto este secando al tacto.
El tiempo de curado del grout está directamente influenciado por la temperatura ambiente, la temperatura del cuerpo del equipo y el concreto.
Los equipos anclados podrán entrar en operación después de 3 días.

4.Limpieza de equipo.
Para la limpieza de utensilios y herramientas antes de que empiece a curar el producto, puede utilizarse thinner comercial; de otra forma, utilice medios mecánicos.
Se recomienda limpiar la mezcladora cada vez que se interrumpa la jornada de mezclado. Verter arena y grava de construcción y arrancar el equipo por algunos minutos para que arrastre los residuos, vaciar la arena y mediante espátula de mango largo, retirar lo adherido en aspas y paredes, finalmente se puede detallar la limpieza con un poco de thinner con las precauciones debidas, evitando golpetear entre metales, con el equipo desconectado y alejado de cualquier punto de ignición.

RENDIMIENTO

Unidad con 112 kg llena un volumen de 52 litros.

Rendimientos aproximados

Volumen a rellenar en m^3	No. de unidades
0.5 m^3	9.6 unidades de 112 kg
1 m^3	19.2 unidades de 112 kg
5 m^3	96.15 unidades de 112 kg
10 m^3	192.3 unidades de 112 kg

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Es conveniente contemplar 2% de merma a estas cantidades
Para optimizar los resultados en el mezclado, utilice equipo mecánico, tal como revolvedora de bajas revoluciones para mortero, concreto o taladro con aspa a baja velocidad, procurando no formar espuma.
Revisar que las partes "A" y "B" correspondan al mismo número de lote.
La cimbra, debe anticipadamente protegerse con Polietileno (plástico de buen calibre) como desmoldante.
Fester Epoxine 800 Grout requiere de mano de obra

especializada.
No instalarlo en superficies de concreto húmedas.
No debe aplicarse en superficies contaminadas con aceite, grasa, desmoldantes, etc.
No se recomienda instalarlo por debajo de 15°C, en lugares donde se requiera el mayor desempeño de la fluidez, en cuyo caso debe hacerse la instalación en la hora más conveniente del día (25°C.)
Evitar que los componentes de este producto permanezcan bajo los rayos solares mientras esperan ser mezclados; deben estar a la sombra.
Evitar la preparación e instalación de este producto directamente bajo los rayos de sol; incluso evitar que los elementos metálicos o el concreto, se calienten al estar expuestos al sol (colocar sombra con lonas).
Nunca altere las proporciones de los componentes de este producto.
Para necesidades de anclaje donde los volúmenes sean menores a 100 L, puede utilizarse el Fester Epoxine 600 Grout el cual es de catalización rápida. Esto si la necesidad obedece a una urgencia y la temperatura ambiente es máximo de 30°C (consultar la Hoja Técnica).
Tomar en cuenta que al ser aplicado a temperaturas bajas, la fluidez disminuye y el tiempo de curado se alarga.

PRECAUCIONES

Utilizar el equipo de protección personal recomendado como guantes industriales de hule, mascarilla para polvos, gogles y mandil, consultar la hoja de seguridad.
No se deje al alcance de los niños.
Evite el contacto directo con la parte B
El uso del Fester Epoxine 800 Grout no limita que si así se considera para algunos elementos estructurales, pudiera considerarse algún tipo de armado metálico.

Los elementos de soporte deberán estar fijos adecuadamente para evitar movimientos durante el vaciado del producto.

ENVASE Y EMBALAJE

PRESENTACIÓN	Unidad con 112 kg Parte “A”: Cubeta 19L Parte “B”: Bote 4L Parte “C”: Dos Sacos con 48 kg c/u.
ALMACENAJE	Consérvese en un lugar fresco, seco y protegido de los rayos del sol a una temperatura de entre 15 °C y 30 °C
CADUCIDAD	24 meses
ESTIBA MÁXIMA	Bote: 5 piezas superpuestas Cubeta: 3 piezas superpuestas Saco: 5 piezas superpuestas

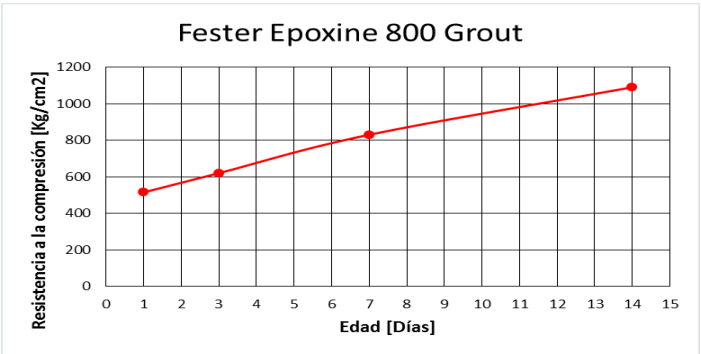
PROPIEDADES ECOLÓGICAS

Fester Epoxine 800 Grout contribuye a mejorar la calidad del ambiente al reducir la cantidad de contaminantes que tienen mal olor, son irritantes y dañinos para el bienestar de los trabajadores y ocupantes ya que el contenido de VOC es 0.0 g/L

PROPIEDADES FÍSICAS

PROPIEDADES	MÉTODO ASTM	ESPECIFICACIÓN	VALOR TÍPICO
Densidad A+B+C, gr./cm3	D-1475	2.15 ± 0.05	2.15
Rango de Temp. Ambiente recomendado para la aplicación, °C	N A	15 - 45	Cumple
Pot Life, 400 gramos de mezcla A+B+C), minutos	D- 2471 Mod.	190 - 250	220 (3:40 hr)
Fluidez bote 1 L)	Interno	Mínimo 240 %	280%
Endurecimiento	Interno	Máximo 5.5 horas	5 horas
Resistencia a la compresión, Kg/cm² (Lb/plg²)	C- 579-01 Método "B" Modificado	@ 1 día: mínimo 475 @ 3 días: mínimo 500 @ 7 días: mínimo 800 @ 14 días: mínimo 950	515 (7,325) 620 (8,819) 830 (11,806) 1,090 (15,504)
Módulo de elasticidad a compresión, Kg/cm² (Lb/plg²) @ 14 días de edad.	C - 580-02	141, 285 (2,009,616)	Cumple
Resistencia a la flexión, kg/cm² (Lb/plg²)	C- 580	@ 7 días: mínimo 280	310 (4,408)
Módulo de elasticidad a flexión, Kg/cm² (Lb/plg²) @ 14 días de edad.	C - 580-02	192, 300 (2,735,247)	Cumple
Absorción de agua (7 días.) en peso, %	C- 413	máximo 0.2 %	Cumple
Adherencia al concreto de 300 kg/cm², Kg/cm² (Lb/plg²) @ 14 días de edad.	C – 882-05e1	Mínimo 300 (4,267)	350 (4,978)
Resistencia en la unión (tracción), del grout epóxico al concreto Kg/cm² (Lb/plg²) @ 14 días de edad.	C – 882-05e1 Mod.	Mínimo 295 (4196)	Cumple
Adherencia del concreto o grout cementoso al grout epoxico * kg/cm²	C – 882-05e1	S/ primer 70.0 C/ primer y riego de sílice 200.0	Cumple
Adherencia al metal, kg/cm2 (Lb/plg²) @ 14 días de edad.	Interno	Mínimo 250 (mínimo 3,556)	300 (4,267)

Edad Días	Resistencia a la compresión		
	Kg/cm2	MPa	Psi
1	515	51.0	7,325
3	620	61.0	8,819
7	830	81.4	11,806
14	1090	107.0	15,504



PROPIEDADES FÍSICAS

PROPIEDADES	MÉTODO ASTM	ESPECIFICACIÓN	VALOR TÍPICO
Resistencia mínima a la tracción Kg/cm² (Lb/plg²) @ 14 días de edad.	C – 580-02	138 (1,963)	Cumple
Contracción lineal máxima, %	C - 531-00 C - 827-10	< 0.03%	Cumple
Coeficiente de expansión térmica máxima, @ 14 días de edad.	D - 696-08e1	Máxima	16.78 x10 -6 / °C 9.32 x10 -6 / °F
Pico exotérmico (cilindro de 50 mm Ø y 100 mm de altura) ensayado @ 25 °C (77°F)	N D	34.0 °C 93.0 °F	Cumple
Temperatura de servicio una vez totalmente endureci-	N A	** Hasta 70	Cumple
Resistencia al fuego, @ 14 días de edad.	D – 635-06	Se auto extingue	Cumple
Resistencia al impacto, @ 14 días de edad.	Mil- Std D-3134J (1989)	>80 Lb-in. Muy superior al concreto	Cumple
Dureza Shore D	D -2240	85 - 95	90
Estabilidad en el envase.	D-1849	24 meses	Cumple

NOTAS:
* Para detalles sobre cómo lograr las adherencias en estas condiciones, consultar al departamento técnico de Fester.
Después de 3 días de curado, en usos donde el producto vaya a estar expuesto hasta 70°C conserva sus propiedades sin cambio. ** Para necesidades con temperaturas de hasta 104°C, consultar con el departamento técnico de Fester para revisar las condiciones de operación y hacer las recomendaciones adecuadas.
Los valores típicos de la tabla son valores promedio basados en especímenes curados durante 14 días, excepto donde se menciona otra edad, @ 25 °C
En el caso de las adherencias, se ensayaron con especímenes de mortero especial con resistencia de 600 kg/cm2 para encontrar la carga de falla, de otra forma, al hacerlo con mortero o concreto convencional de 300 – 350 kg/ cm2, falla primero el concreto permaneciendo la unión.

Dirección: Valle de Carbajal 115, Valle de Aragón 1ª Secc. Nezahualcóyotl, Edo. de Mex., C.P. 57100
Teléfono: 5570973435
Correo: administracion@festerimpermeabilizantes.com

La información anterior, en particular las recomendaciones para el manejo y uso de nuestros productos, se basa en nuestros conocimientos y experiencia profesionales. Como los materiales y las condiciones pueden variar con cada aplicación y por lo tanto están más allá de nuestra esfera de influencia, se recomienda realizar pruebas suficientes para comprobar la idoneidad de nuestros productos para el método de aplicación previsto y el uso. Responsabilidad legal no puede ser aceptada sobre la base de los contenidos de esta ficha técnica o algún consejo verbal dado a menos que haya evidencia de dolo o negligencia grave de nuestra parte. Esta hoja de información técnica reemplaza todas las ediciones previas pertinentes para este producto y se complementa con la información contenida en la hoja de seguridad correspondiente, se recomienda su consulta previo a la aplicación de este producto.